CONTENIDO

Pág.

LISTA DE FIGURAS

Pág.

INTRODUCCIÓN

El Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (Cecoldo) a cargo de la Dirección General Marítima (Dimar), ha implementado su Catálogo de Metadatos, en el cual la comunidad podrá encontrar información detallada acerca de conjuntos de datos de las disciplinas de atmósfera, oceanografía física, oceanografía química, oceanografía biológica, geológica marina, y medio ambiente, producidas por la Autoridad Marítima Nacional y por las Unidades de Datos Asociadas (ADU).

Para ello, Cecoldo adaptó de una parte, el catálogo "Geonetwork Opensource" para la gestión de metadatos, y de otra, aplicó estándares y mejores prácticas internacionales recomendadas por el programa para el Intercambio Internacional de Datos e Información Oceanográfica (IODE) de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (UNESCO-COI). “Geonetwork Opensource” es un catálogo de acceso abierto con una amplia comunidad de usuarios y desarrolladores.

Entre las prácticas y estándares adoptadas cabe destacar la implementación del Perfil de Metadatos Geográfico ISO 19115 para la Documentación de Conjuntos de Datos Oceanográficos, basado en el *Marine Community Profile* (MCP) *of* ISO 19115 desarrollado por el Centro Australiano de Datos Oceanográficos (AODC), así como el estándar ISO 19139 para el intercambio de metadatos ISO 19115 bajo el esquema XML.

En este marco, se desarrolló el manual usuario del Catálogo de Metadatos del Cecoldo, en el que se dan instrucciones precisas sobre la gestión de metadatos para los usuarios “Editor” y “Revisor de contenidos”, en el aplicativo “Geonetwork Open Source versión 2.10.3 de 2014.

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos metodológicos para la gestión de metadatos para el "Editor" y "Revisor de contenidos" del Catálogo de Metadatos del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos, basado en el software libre Geonetwork Opensource.

2. ALCANCE

Incluye información sobre la creación, edición, eliminación y búsqueda de metadatos en el Catálogo de Metadatos del Cecoldo, que corresponde a una adaptación del catálogo "Geonetwork Opensource" en su versión 2.10.3 de 2014.

3. GLOSARIO

Conjunto de datos. En el ámbito de las tecnologías de la información, son datos relacionados, convenientemente estructurados y organizados, de forma que puedan ser tratados (procesados) apropiadamente para obtener información[1].

Datos. Representación simbólica de una medición u observación oceanográfica.

Editor. Este usuario del Geonetwork es el editor del contenido de los metadatos con privilegios para la creación / edición / eliminación de los metadatos del grupo al cual pertenece.

GeoNetwork. Es un catálogo de metadatos libre, de código abierto, y basado en estándares para administrar recursos georeferenciados a través de la web.

ISO 19115. Norma internacional sobre metadatos de información geográfica.

Lenguaje XML. Por sus siglas en inglés de *eXtensible Markup Language*, es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el *World Wide Web Consortium* (W3C) para permitir la descripción de información contenida en internet a través de estándares y formatos comunes.

Metadato. Son "datos acerca de los datos", describe el contenido, calidad, distribución y otras características importantes de los conjuntos de datos.

Metadato padre/hijo. Es la jerarquía que se maneja entre los metadatos. El metadato padre es el que describe uno o varios conjuntos de datos a nivel general. Un metadato hijo entrega detalles de uno o más conjuntos de datos que describe el metadato padre.

Muestra gráfica. Imagen representativa del conjunto de datos o serie de tiempo a la cual se le documentan los metadatos.

Perfil de usuario. Se refiere a la representación digital explícita de la identidad de una persona dentro de una aplicación. Un perfil de usuario también puede ser considerado como la representación computacional de un modelo de usuario[2].

---

[1] Open Data @ CTIC sobre la apertura y la reutilización de datos. [06 de marzo de 2014]. http://datos.fundacionctic.org/glosario-open-data/

[2] Traducido de: Wikipedia: User profile. [14 de mayo de 2014]. http://en.wikipedia.org/wiki/User_profile.

Plantilla de metadato. Las plantillas de metadato son usadas con el fin de ahorrar tiempo durante el proceso de creación de nuevos metadatos, ya que contienen campos con información que se usa repetidamente para determinados conjuntos de datos.

QA. Aseguramiento de Calidad. Corresponde a los procedimientos aplicados antes y durante el desarrollo de las mediciones para obtener datos confiables.

QC. Control de Calidad. Corresponde a los procedimientos aplicados a los datos una vez estos han sido obtenido.

Revisor de contenidos. Es la única persona autorizada para dar la autorización final sobre la publicación de metadatos. En el Geonetwork tiene privilegios sobre la revisión de contenido de metadatos dentro de determinado(s) grupo(s) y autoriza su publicación.

Tesauro. Lista controlada y estructurada de términos para el análisis temático y la búsqueda de recursos (datos, información, documentos) en catálogos.

UUID. Identificador Único Universal (por sus siglas en inglés *Universally Unique Identifier*). Es un estándar de identificación utilizado en la construcción de software, estandarizada por la *Open Software Foundation* (OSF) como parte de un ambiente computacional distribuido.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- GeoNetwork *Opensource website*. [30 de abril de 2014]. http://geonetwork-opensource.org/.

- GeoNetwork *Opensource User Manual, Release* 2.10.3-SNAPSHOT. Versión del 30 de enero de 2014. [30 de abril de 2014]. http://geonetwork-opensource.org/manuals/2.10.3/eng/users/GeoNetworkUserManual.pdf.

5. GESTIÓN DE DATOS DEL USUARIO

Para gestionar metadatos en el Catálogo de Metadatos del Cecoldo se requiere de una cuenta con el perfil de usuario “Editor” o “Revisor de contenidos”, así como su respectiva contraseña. Estas deben solicitarse al “Administrador” del catálogo diligenciando el documento oficial de la Dirección General Marítima **A03-FOR-21 SOLICITUD DE SERVICIOS INFORMÁTICOS**.

Para iniciar sesión en el catálogo localice los campos disponibles para ese fin en la parte superior derecha de la página de inicio de Geonetowork. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña asignada y haga clic en el botón “Iniciar sesión” (Figura 1).



Figura 1. Inicio de sesión en GeoNetwork.

A continuación, haga clic en el enlace "Administración" para abrir el menú (Figura 2) que le permitirá:

- Crear un metadato.
- Importar metadatos.
- Cambiar su contraseña.
- Cambiar los datos personales del usuario.

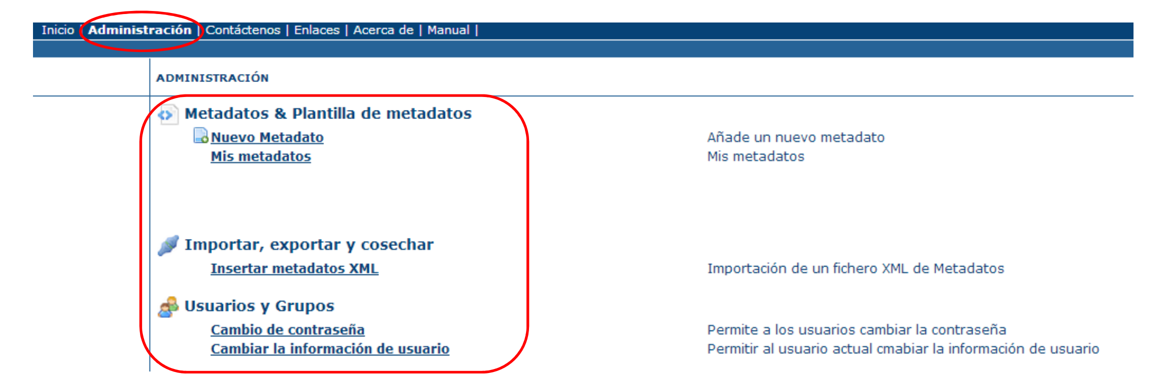


Figura 2. Menú de administración del "Editor" y "Revisor de contenidos".

6. GESTIÓN DE METADATOS

6.1. CREAR

Para crear un metadato básicamente se deben llevar a cabo en siete pasos que se describen en adelante:

1. Seleccionar un plantilla
2. Familiarizarse con el área de trabajo
3. Diligenciar el formulario
4. Cargar la muestra gráfica
5. Validar el metadato
6. Asignarle un estado al metadato

IMPORTANTE. Para la generación del contenido del metadato deberá tener a la mano el documento **M8-GUI-003 GUÍA PARA LA DOCUMENTACIÓN DE METADATOS DE CONJUNTOS DE DATOS OCEANOGRÁFICOS**, la cual contiene ejemplos y recomendaciones sobre la elaboración del contenido de cada uno de los campos del formulario de metadatos.

6.1.1. Seleccionar plantilla

Antes de iniciar tenga presente que:

- Su usuario pertenece a un grupo de usuarios que se relacionan con una temática, proyecto o disciplina de datos específica.
- A cada grupo de usuario se le asignan una serie de plantillas de metadatos. Estas plantillas contienen información que se usa repetidamente para documentar metadatos de conjuntos de datos de una misma temática, por lo que agilizará el diligenciamiento del formulario.
- Si requiere la creación de una plantilla de metadatos para una temática que no está disponible en la lista de plantillas, cree el primer metadato de la temática y diligencie el formato **M8-FOR-006 GESTIÓN DE PLANTILLAS DE METADATOS DE DATOS OCEANOGRÁFICOS**. El "Administrador" procesará su solicitud y configurará la plantilla solicitada para su grupo de usuarios. Este mismo formato se utiliza para solicitar la actualización o eliminación de una plantilla de metadatos en el catálogo.

Una vez autenticado en el catálogo (ver capítulo 5), diríjase al menú "Administración" – "Nuevo metadato". De las plantillas disponibles para su grupo de usuarios, seleccione la plantilla de interés y el grupo de usuarios al cual pertenecerá el metadato que va a crear (Figura 3). Para finalizar pulse el botón "Crear".



Figura 3. Selección de la plantilla de metadatos y grupos de usuarios.

6.1.2. Familiarizarse con el área de trabajo

GeoNetwork proporciona cuatro formas de visualizar el formulario de metadatos; desde el panel izquierdo de la aplicación se puede observar (Figura 4):

(a) Vista predefinida;
(b) Por grupo;
(c) Por paquete; y
(d) Árbol XML.

Se recomienda utilizar la "**Vista predefinida"** o "**Por paquete**".

Una vez cargada la plantilla (Figura 4), nótese que:

- Esta ya cuenta con campos diligenciados, que corresponden a los que generalmente se llenan con la misma información.
- Los campos marcados con el símbolo [*] son obligatorios.
- Los campos están agrupados por secciones, estas son: Metadatos, Identificación, Sistema de referencia, Distribución, y Calidad de los datos.
- Los campos en el formulario son de dos tipos: (i) texto libre, y (ii) listas desplegables. Texto libre significa que puede escribir un texto siguiendo las recomendaciones de la Guía. Las listas desplegables permiten seleccionar sólo una opción de la lista.
- Se recomienda que cada vez que realice cambios en el formulario oprima el botón “Salvar” ubicado en la parte superior e inferior del formulario.

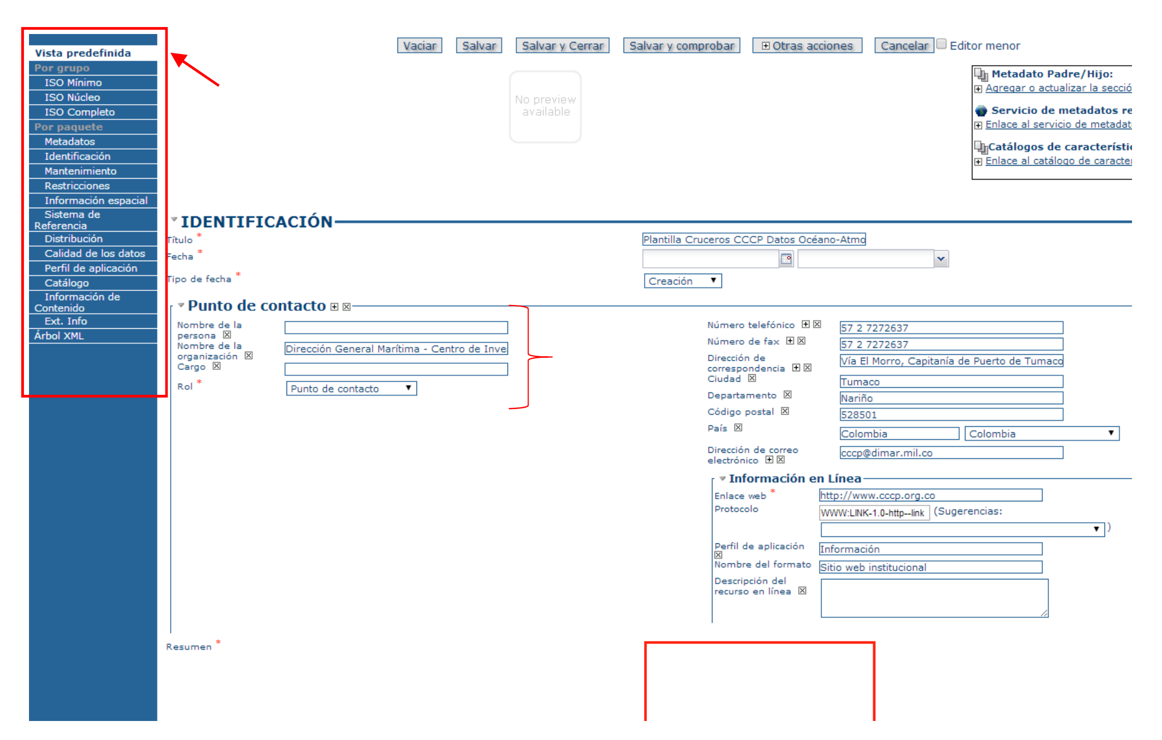


Figura 4. Vista predefinida del formulario para la creación de metadatos.

Para obtener ayuda sobre los campos del formulario, haga clic sobre el título de uno de ellos, y una ventana emergente le mostrará una breve explicación del elemento. Para ocultar la ayuda, haga clic en otro apartado del formulario (Figura 5).

IDENTIFICACIÓN
Título *
Fecha *
Fecha
Fecha de referencia del recurso citado.
Obligatorio Selecciona la fecha del selector o digite la fecha en el formato AAAA-MM-DD
Punto de contacto
Nombre de la persona

Figura 5. Ayuda o *tool tips* disponibles en el formulario para la creación de metadatos.

6.1.3. Diligenciar el formulario

Como se mencionó, los campos del formulario están agrupados por secciones que corresponden a los paquetes de la ISO 19115 adaptados para los perfiles de metadatos del Cecoldo. Para el caso del **Perfil de Metadatos Geográfico de ISO 19115 para Conjuntos de Datos Oceanográficos**, las secciones a diligenciar son:

- Metadatos
- Identificación
- Sistema de referencia
- Distribución
- Calidad de los datos

6.1.3.1. *Metadatos*

Esta sección contiene un conjunto de elementos que describen la información general de los metadatos (Figura 6).

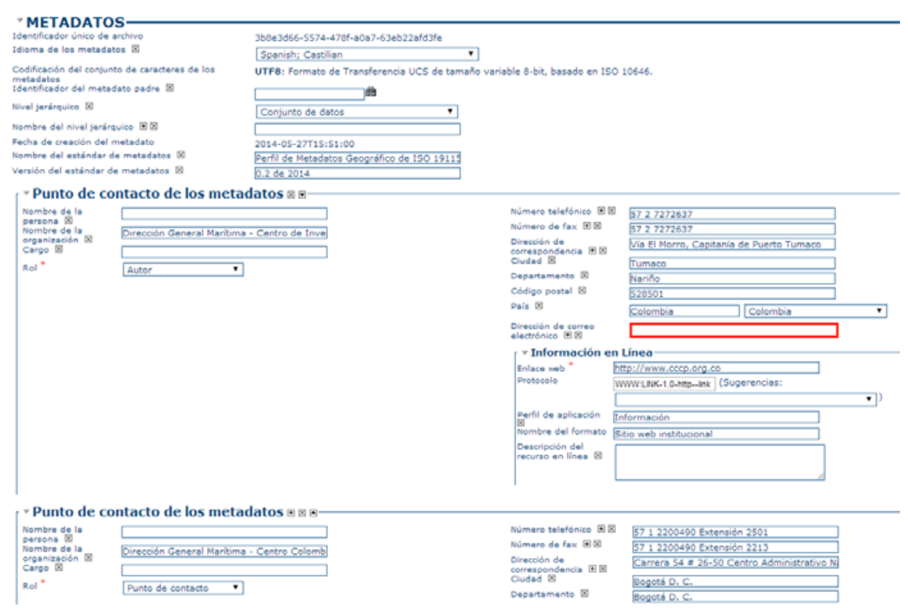


Figura 6. Aspecto de la interfaz de la sección “Metadatos”.

A continuación se describen cada uno de los campos disponibles en el formulario. Consulte las recomendaciones y mejores prácticas para su diligenciamiento en el documento **M8-GUI-003 GUÍA PARA LA DOCUMENTACIÓN DE METADATOS DE CONJUNTOS DE DATOS OCEANOGRÁFICOS**.

***Identificador único de archivo.** Identificador único para este archivo de metadatos. Es asignado automáticamente por la aplicación del catálogo.

Idioma de los metadatos. Idioma usado para documentar los metadatos.

Codificación del conjunto de caracteres del metadato. Nombre completo de la norma de codificación de caracteres usada en los metadatos.

Identificador del metadato padre. Identificador del archivo del cual el metadato es un subconjunto (hijo). Aplica cuando los datos pertenecen a un conjunto de datos más grande. En tal caso, si ya se documentaron los metadatos del conjunto de datos “padre”, haga clic en el botón que aparece en este campo del formulario, busque y seleccione el metadato “padre” y haga clic en “Create relation” (Figura 7).

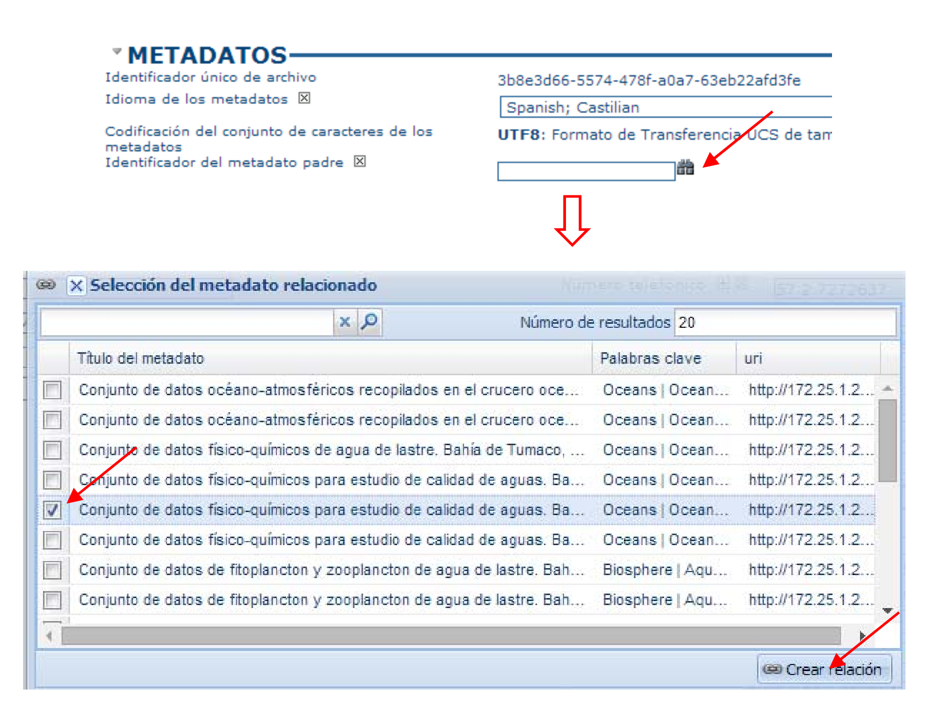


Figura 7. Selección del metadato padre.

Nivel jerárquico. Ámbito al que se aplican los metadatos.

***Fecha de creación del metadato.** Fecha en la que se crearon los metadatos. La fecha de creación es asignada automáticamente por la aplicación.

***Nombre del estándar de metadatos.** Nombre del estándar de metadatos utilizado, incluyendo el nombre del perfil.

***Versión del estándar de metadatos.** Versión del estándar de metadatos o del perfil utilizado.

Punto de contacto de los metadatos. Se le pedirán los siguientes datos básicos del “autor” y del “punto de contacto” de los metadatos (Figura 8):

- **Nombre de la persona.** Nombres y apellidos en su orden natural. Si aplica, incluya entre paréntesis la abreviación del tratamiento o título de la persona.
- **Nombre de la organización.** Nombre completo de la organización, seguido del área, grupo o división organizacional, separados por un guion.
- **Cargo.** Cargo o posición dentro de la organización, de la persona responsable.
- **Rol.** Función realizada por la parte responsable. Valor por defecto “Autor”.
- **Número telefónico.** Número de teléfono mediante el cual el usuario puede contactar a la persona o a la organización.
- **Número de fax.** Número de fax mediante el cual el usuario puede contactar a la persona o a la organización.
- **Dirección.** Dirección de las instalaciones físicas a la cual se puede dirigir la correspondencia a la persona u organización.
- **Ciudad.** Nombre de la ciudad de la dirección de las instalaciones físicas.
- **Departamento.** Nombre del Estado, Departamento o Provincia de la dirección de las instalaciones físicas.
- **Código postal.** Número del código postal de la dirección de las instalaciones físicas. El número de código postal en Colombia puede ser consultado en http://www.codigopostal4-72.com.co/CodigosPostales/, opción “Busque su código postal”.
- **Dirección de correo electrónico:** Dirección de correo electrónico de la persona o de la organización.
- **Enlace web.** Identificador Uniforme del Recurso (URI) para acceder al recurso en línea.
- **Protocolo.** Nombre del protocolo de conexión a emplear para acceder al recurso en línea.
- **Perfil de aplicación.** Nombre de un perfil de aplicación que se puede utilizar con el recurso en línea.
- **Nombre del recurso en línea.** Nombre oficial del recurso en línea.
- **Descripción del recurso en línea.** Descripción detallada de lo que es o hace el recurso en línea.

Nombre de persona
Nombre de la organización: Dirección General Marítima - Centro Colomb
Position name
Función *: Punto de contacto
Teléfono: 57 1 2200490 Extensión 2501
Facsimile: 57 1 2200490 Extensión 2213
Lugar de entrega: Carrera 54 # 26-50 Centro Administrativo N
Ciudad: Bogotá D. C.
Área administrativa: Bogotá D. C.
Código postal: 111321
País: Colombia | Colombia
Dirección de correo electrónico: dimar@dimar.mil.co
Información en Línea
URL *: http://cecoldo.dimar.mil.co
Protocolo: WWW:LINK-1.0-http--link (Sugerencias:
Nombre: Información
DescripciónDescription of the event, including related parameters or tolerances: Sitio web del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos

Figura 8. Punto de contacto de los metadatos.

6.1.3.2. *Identificación*

Esta sección contiene los elementos que describen el conjunto de datos al cual se le documentan los metadatos (Figura 9).

A continuación se describen cada uno de los campos disponibles en el formulario. Consulte las recomendaciones y mejores prácticas para su diligenciamiento en el documento **M8-GUI-003 GUÍA PARA LA DOCUMENTACIÓN DE METADATOS DE CONJUNTOS DE DATOS OCEANOGRÁFICOS**.

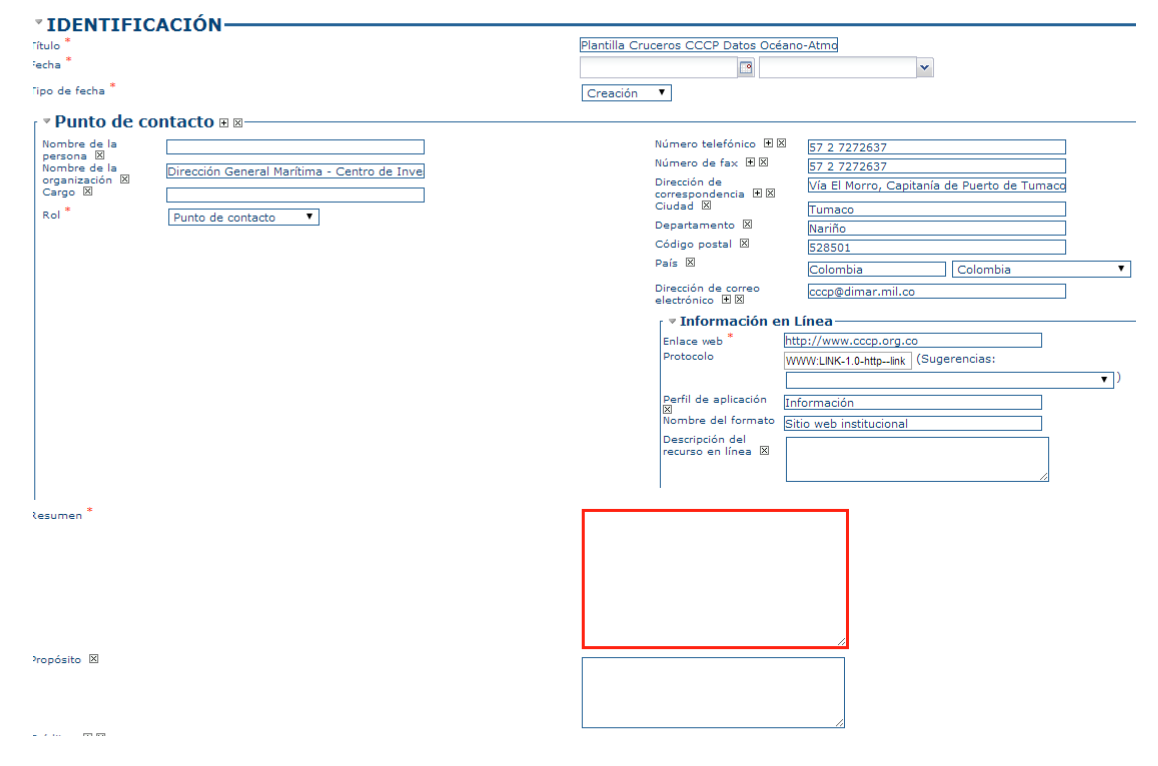


Figura 9. Aspecto de la interfaz de la sección "Identificación".

***Título.** Nombre con el que se identifica el conjunto de datos.

***Fecha.** Fecha de publicación del conjunto de datos citado.

Tipo de fecha: Evento usado para la fecha de referencia. El valor por defecto es "Publicación".

Punto de contacto. Se le pedirán los siguientes datos básicos del Área/Grupo/Departamento/Oficina y/o persona que pueda responder preguntas acerca del recurso o simplemente brindar información adicional sobre este:

- **Nombre de la persona.** Nombres y apellidos en su orden natural. Si aplica, incluya entre paréntesis la abreviación del tratamiento o título de la persona.

- **Nombre de la organización.** Nombre completo de la organización, seguido del área, grupo o división organizacional, separados por un guion.

- **Cargo.** Cargo o posición dentro de la organización, de la persona responsable.

- **Rol.** Función realizada por la parte responsable. Valor por defecto "Punto de contacto".

- **Número telefónico.** Número de teléfono mediante el cual el usuario puede contactar a la persona o a la organización.

- **Número de fax.** Número de fax mediante el cual el usuario puede contactar a la persona o a la organización.

- **Dirección.** Dirección de las instalaciones físicas a la cual se puede dirigir la correspondencia a la persona u organización.

- **Ciudad.** Nombre de la ciudad de la dirección de las instalaciones físicas.
- **Departamento.** Nombre del Estado, Departamento o Provincia de la dirección de las instalaciones físicas.

- **Código postal.** Número del código postal de la dirección de las instalaciones físicas. El número de código postal en Colombia puede ser consultado en http://www.codigopostal4-72.com.co/CodigosPostales/, opción "Busque su código postal".

- **Dirección de correo electrónico:** Dirección de correo electrónico de la persona o de la organización.

- **Enlace web.** Identificador Uniforme del Recurso (URI) para acceder al recurso en línea.

- **Protocolo.** Nombre del protocolo de conexión a emplear para acceder al recurso en línea.

- **Perfil de aplicación.** Nombre de un perfil de aplicación que se puede utilizar con el recurso en línea.

- **Nombre del recurso en línea.** Nombre oficial del recurso en línea.

- **Descripción del recurso en línea.** Descripción detallada de lo que es o hace el recurso en línea.

***Resumen.** Breve resumen narrativo del conjunto de datos.

Propósito. Descripción detallada de la razón o motivación para obtener el conjunto de datos.

Créditos. Reconocimiento a quienes contribuyeron en el desarrollo u obtención del conjunto de datos.

Estado de avance. Estado de avance en el desarrollo u obtención del conjunto de datos. Seleccione la opción apropiada de la lista controlada: "Completo", "En curso", "Archivo histórico", "Obsoleto", "Planeado", "Requerido" y "Bajo desarrollo".

Frecuencia de mantenimiento y actualización. Frecuencia con la que se le realizan cambios y adiciones al conjunto de datos una vez se ha completado la versión inicial. Seleccione la opción apropiada de la lista controlada: "Anualmente", "Continuo", "Desconocido", "Diario", "Dos veces al año", "Irregular", "Mensual", "No planificado", "Quincenal", "Según sea necesario", "Semanal", y "Trimestral".

Palabras claves. Palabras claves de tipo descriptivo sobre los temas relacionados con el conjunto de datos.

- **Tipo.** Las palabras claves son de "tema" y de "lugar". Inicialmente dispondrá de tres campos para cada tipo de palabras claves, sin embargo, podrá adicionar cuantas palabras claves necesite haciendo clic en el símbolo [+], o eliminar los campos que le queden vacíos haciendo clic en el símbolo [x] (Figura 10).

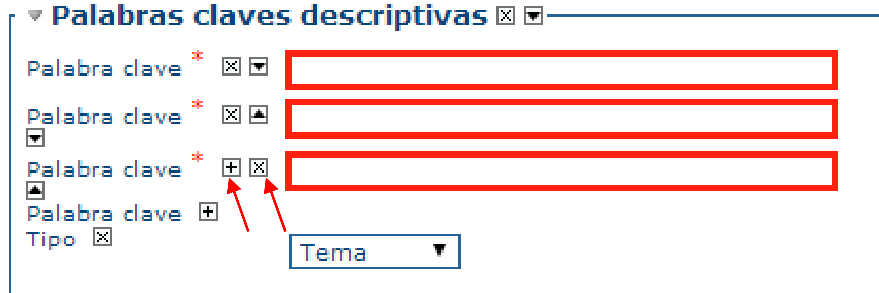


Figura 10. Palabras claves descriptivas.

- **Nombre del tesauro.** Nombre del tesauro formalmente registrado o de una autoridad similar de la cual provienen las palabras claves. Utilice las referencias "Global Change Master Directory Earth Science Keywords" para palabras clave de tema, y "US National Geospatial Intelligence Agency Geonames" para palabras claves de lugar.

Restricciones del conjunto de datos:

- **Limitaciones de aplicación.** Limitaciones que afectan la conveniencia de usar o no el conjunto de datos. Documente cualquier limitación de aplicación conocida, haciendo clic en el símbolo [+] para habilitar más campos.

Restricciones legales:

- **Restricciones de acceso.** Restricciones de acceso aplicadas para asegurar la protección de la privacidad o la propiedad intelectual, así como las limitaciones especiales para obtener el conjunto de datos. Seleccione la opción apropiada de la lista controlada: “Copyright”, “Derechos de propiedad intelectual”, “Licencia”, “Otras restricciones”, “Patentado”, “Restringido”, “Patente pendiente”, “Marca de fábrica”. Documente cualquier restricción de acceso conocida, haciendo clic en el símbolo [+] para habilitar más campos.

- **Restricciones de uso.** Restricciones aplicadas para asegurar la protección de la privacidad o la propiedad intelectual, así como las limitaciones especiales o advertencias sobre el uso del conjunto de datos. Seleccione la opción apropiada de la lista controlada: “Copyright”, “Derechos de propiedad intelectual”, “Licencia”, “Otras restricciones”, “Patentado”, “Restringido”, “Patente pendiente”, “Marca de fábrica”. Documente cualquier restricción de uso conocida, haciendo clic en el símbolo [+] para habilitar más campos.

- **Otras restricciones.** Nombre de la restricción en cuanto al manejo del conjunto de datos.

Restricciones de seguridad:

- **Clasificación de seguridad.** Nombre de la restricción en cuanto al manejo del conjunto de datos. Seleccione la opción apropiada de la lista controlada: “Confidencial”, “Restringido”, “Secreto”, “Alto secreto” y “Desclasificado”.

Información agregada. Provee información básica sobre otros conjuntos de datos relacionados.

- **Autoridad responsable.** Nombre de la autoridad responsable del mantenimiento de los identificadores del conjunto de datos agregado.

- **Código del identificador.** Valor alfanumérico que identifica el metadato del conjunto de datos agregado. Utilice el botón disponible en el campo para seleccionar un metadato dentro del mismo catálogo.

Tipo de representación espacial. Mecanismo digital que se utiliza para representar la información espacial del conjunto de datos. Seleccione la opción apropiada de la lista controlada: “Modelo estéreo”, “Malla”, “TIN”, “Tabla de texto”, “Vectorial”, y “Video”.

Resolución espacial. Factor que proporciona una comprensión general de la densidad de los datos espaciales en el conjunto de datos.

- **Denominador o Factor de Escala.** El número debajo de la línea en una fracción ordinaria. Ejemplo: para una resolución 1/15000 el factor de escala a documentar es el denominador, es decir 15000.

Idioma del conjunto de datos. Idioma usado en el conjunto de datos.

Codificación del conjunto de caracteres de los datos. Nombre completo de la norma de codificación de caracteres usada en el conjunto de datos.

Clasificación temática. Clasificación por temas para ayudar a la agrupación y búsqueda de conjuntos de datos geográficos. Seleccione de la lista como mínimo el tema "Océanos" y todos las demás categorías temáticas que le sean aplicables.

Ambiente de producción. Descripción del conjunto de datos en el entorno de procesamiento por parte del productor; incluye el nombre de herramientas software, herramientas analíticas, etc.

Extensión

- **Descripción del cubrimiento.** Descripción detallada de la extensión geográfica y temporal del conjunto de datos. Cuando no se cuenta con los datos de extensión geográfica o fechas, utilice este elemento para describir la ubicación y época del año. Debe incluir el mayor número de objetos que permitan localizar con la mayor precisión posible, el sitio de recolección de los datos o del muestreo y la(s) fecha(s) de referencia.

- ***Envolvente geográfico**. Posiciones de los puntos extremos del recuadro del envolvente geográfico que contiene el conjunto de datos. Se expresa en grados decimales como:

    - Límite de longitud oeste
    - Límite de longitud este
    - Límite de latitud sur
    - Límite de latitud norte.

  Una vez digitados los valores de las coordenadas, estas serán representados en el mapa del catálogo (Figura 11).



Figura 11. Información del recuadro envolvente geográfico.

- **Identificador geográfico.** Identificador utilizado para representar un área geográfica. Algunos ejemplos usados por la comunidad marina son: ISO 3166-1 alfa-3; WMO Common Code Tables; IHB Sea Areas; SeaDataNet Sea Areas; SeaDataNet Ports Gazetteer.

- ***Extensión temporal**. Instante de tiempo o periodo de tiempo del contenido del conjunto de datos (Figura 12).

- **Extensión vertical.** Dominio vertical del conjunto de datos. Se expresa de la siguiente manera (Figura 12):

  - **Valor mínimo.** Valor mínimo de la extensión vertical contenida en el conjunto de datos.
  - **Valor máximo.** Valor máximo de la extensión vertical contenida en el conjunto de datos.
  - **Sistema de coordenadas y unidad de medida:** Provee información sobre el sistema de coordenadas verticales para expresar la máxima y mínima elevación o profundidad a los cuales fueron medidos los datos. Incluye la unidad de medida.

Información complementaria. Cualquier otra información descriptiva sobre el conjunto de datos.

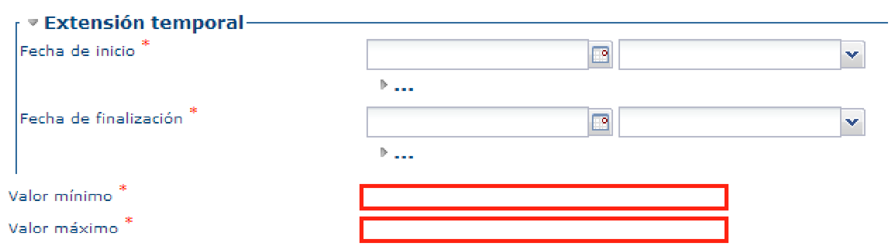


Figura 12. Información de la extensión temporal y vertical.

6.1.3.3. *Sistema de referencia espacial*

En esta sección se expresa el sistema de referencia espacial del conjunto de datos. Contiene un campo para documentar el nombre del sistema de coordenadas geográficas que se utiliza en el conjunto de datos (Ej. EPSG::4978 para WGS 84) y la versión de dicho identificados (Figura 13).

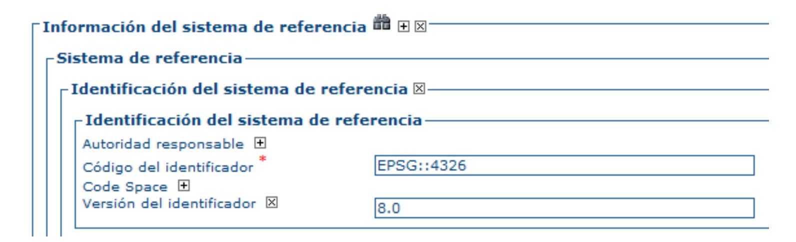


Figura 13. Información del sistema de referencia.

6.1.3.4. *Distribución*

En esta sección se documenta la información acerca de cómo el usuario puede acceder al conjunto de datos.

Formato de distribución. Proporciona una descripción del formato en el que se distribuye el conjunto de datos.

- **Nombre del formato.** Nombre del formato de transferencia del conjunto de datos. El catálogo le proporcionará una lista de nombres de formatos sugeridos, que son ampliamente usados por la comunidad marina.

Información del distribuidor. Se le pedirán los siguientes datos básicos del Área/Grupo/Departamento/Oficina y/o persona que pueda responder preguntas acerca del acceso al conjunto de datos:

- **Nombre de la persona.** Nombres y apellidos en su orden natural. Si aplica, incluya entre paréntesis la abreviación del tratamiento o título de la persona.

- **Nombre de la organización.** Nombre completo de la organización, seguido del área, grupo o división organizacional, separados por un guion.

- **Cargo.** Cargo o posición dentro de la organización, de la persona responsable.

- **Rol.** Función realizada por la parte responsable. Valor por defecto “Proveedor del recurso”.

- **Número telefónico.** Número de teléfono mediante el cual el usuario puede contactar a la persona o a la organización.

- **Número de fax.** Número de fax mediante el cual el usuario puede contactar a la persona o a la organización.

- **Dirección.** Dirección de las instalaciones físicas a la cual se puede dirigir la correspondencia a la persona u organización.

- **Ciudad.** Nombre de la ciudad de la dirección de las instalaciones físicas.

- **Departamento.** Nombre del Estado, Departamento o Provincia de la dirección de las instalaciones físicas.

- **Código postal.** Número del código postal de la dirección de las instalaciones físicas. El número de código postal en Colombia puede ser consultado en http://www.codigopostal4-72.com.co/CodigosPostales/, opción “Busque su código postal”.

- **Dirección de correo electrónico:** Dirección de correo electrónico de la persona o de la organización.

Si los datos están disponibles en línea, diligencie los siguientes campos del formulario (Figura 14):

Opciones de transferencia digital. Medios técnicos y medios de comunicación por los cuales el distribuidor proporciona acceso al conjunto de datos.

- **Enlace web.** Identificador Uniforme del Recurso (URI) para acceder al recurso en línea.
- **Protocolo.** Nombre del protocolo de conexión a emplear para acceder al recurso en línea.
- **Perfil de aplicación.** Nombre de un perfil de aplicación que se puede utilizar con el recurso en línea.
- **Nombre del recurso en línea.** Nombre oficial del recurso en línea.
- **Descripción del recurso en línea.** Descripción detallada de lo que es o hace el recurso en línea.



Figura 14. Asignación de enlace (URL) para acceso a datos.

También puede enlazar a un servicio WMS (*Web MapService*) que luego se desplegará en el mapa interactivo en GeoNetwork. Para ello:

- Introduzca la dirección URL del servicio WMS.
- Seleccione el protocolo OGC *Web Map Service*.
- El nombre debe contener el nombre exacto de la capa que se encuentra en el documento *capabilities*.
- Para finalizar proporcione una breve descripción.

6.1.3.5. ***Calidad***

En esta sección se proporciona información sobre la evaluación general de la calidad del conjunto de datos (Figura 15). Incluye tanto QA (*Quality Assurance*) que se relaciona con el aseguramiento de la calidad durante la producción de los datos; y QC (*Quality Control*), que hace referencia al control de calidad desarrollado después de obtener los datos, incluyendo la asignación de banderas de calidad.

Alcance. Ámbito de la aplicación de la información sobre la calidad de los datos.

- **Nivel jerárquico.** Nivel jerárquico de los datos especificados en el alcance. Valor por defecto "conjunto de datos".

Antecedentes. Información acerca de la calidad del conjunto de datos.

- **Descripción de la calidad.** Explicación general de los antecedentes y control de calidad del conjunto de datos.

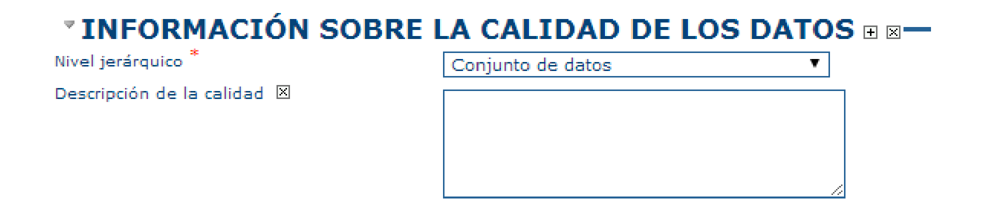


Figura 15. Información sobre la calidad de los datos.

6.1.4. Cargar muestra gráfica

Es importante cargar una imagen gráfica que describa el un conjunto de datos. Esta muestra ayuda al usuario para evaluar la utilidad del conjunto de datos para sus fines particulares. La muestra debe ser una imagen que despliegue la información del contenido del conjunto de datos (geográfica o temporal o espacial).

El tamaño mínimo de la muestra gráfica debe ser de 180 píxeles de ancho y máximo de 1200 píxeles de ancho. El formato de archivo de la imagen recomendado es PNG, GIF o JPEG. El nombre del archivo debe ser corto, no debe tener espacios ni mayúsculas ni símbolos.

Para agregar una muestra gráfica debe estar en el modo edición de un metadato (siguiendo los pasos descritos en el ítem 6.1.2). A continuación haga clic en + "Otras acciones" ubicado en la parte superior del formulario de metadatos: "Vista previa" (Figura 16).

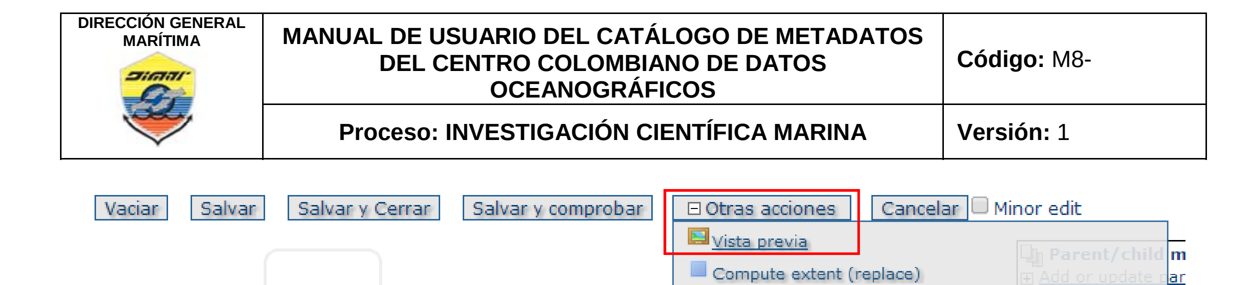


Figura 16. Opción para adicionar la imagen gráfica del conjunto de datos.

Dependiendo del tamaño de la imagen seleccione la vista previa de la muestra gráfica (
Figura 17).

- Si el tamaño está entre 180 y 220 pixeles de ancho, utilice la opción “Vista previa pequeña”.
- Si el tamaño está entre 400 y 1200 pixeles de ancho, utilice la opción “Vista previa grande”.

A continuación, busque y seleccione el archivo de la muestra gráfica en su equipo. Haga clic en “Agregar” para cargar la imagen. Una vez finalice la carga haga clic en el botón “Volver” a editar y compruebe que la imagen se despliega en la parte superior del formulario de metadatos.



Figura 17. Gestión de muestra gráfica.

Para finalizar la edición del metadato haga clic en el botón “Salvar y cerrar” ubicado en la parte superior o inferior del formulario.

IMPORTANTE: Una vez creado el metadato, proceda a establecer su estado (ver capítlo 6.6).

6.2. BUSCAR

6.2.1. Búsqueda simple

La búsqueda simple permite buscar términos dentro de un registro de metadatos y/o dentro de una zona geográfica (Figura 18):

- Búsqueda de texto libre. Puede introducir cualquier término de búsqueda en el campo "¿Qué?. Se pueden introducir uno o más términos o usar comillas para delimitar el texto y buscar combinaciones exactas de las palabras. Las entradas de texto no distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

- Búsqueda geográfica. El campo ¿País/Región? se puede utilizar para buscar datos en un país o región específica. Las zonas geográficas predefinidas se encuentran en la lista desplegable.



Figura 18. Búsqueda simple en geonetwork.

Para refinar una búsqueda puede definir su propia área geográfica. Para ello utilice la herramienta SelectExtentTooltip ubicada sobre el mapa y dibuje un cuadro delimitador. A continuación haga clic en el botón “Buscar” (Figura 19). Para retornar a los parámetros iniciales haga clic en el enlace “Vaciar”.



Figura 19. Selección de un área geográfica en una búsqueda simple.

Los resultados de una búsqueda se muestran en la Figura 20. Para cada registro, la página de resultados muestra el título, parte del resumen y las palabras clave.

- Si el usuario desea ver toda la información consignada debe hacer clic en el botón “Página de Metadatos” (Figura 20). Si los datos están disponibles para su descarga, aparecerá un botón para “Descargar” en el contenido de los metadatos.



Figura 20. Resultados generales de una búsqueda.

- Si el usuario desea exportar los resultados al formato PDF, ZIP o TXT, deberá hacer clic en el cuadro de selección que aparece al lado derecho del título de los metadatos de interés, y a continuación desplegar las opciones del menú + “Acciones sobre los metadatos seleccionados” ubicado en la parte superior derecha de la pantalla (Figura 21).



Figura 21. Detalle de los resultados generales de una búsqueda.

6.2.2. Búsqueda avanzada

La opción de búsqueda avanzada funciona de manera similar a la de búsqueda simple, pero permite definir criterios de búsqueda más específicos, centrándose en los siguientes aspectos: ¿Qué, Dónde, Cuándo? (Figura 22):

- En la sección ¿Qué? se puede buscar por texto libre, el identificador único del metadato (UUID), título, resumen o palabras clave (s).
- En la sección ¿Dónde? se puede seleccionar una zona predefinida de la lista desplegable o introducir las coordenadas geográficas de un lugar específico. Esta búsqueda puede ser refinada mediante la selección de las opciones: igual, se superpone, contiene completamente, está completamente fuera de ella, está completamente contenido por.
- La sección ¿Cuándo? permite restringir la búsqueda en términos de extensión temporal, indicando un rango de fechas determinado de tiempo que se refiera a la de modificación de los metadatos, o a la extensión temporal de los datos. Utilice el selector de fechas para especificar un rango de tiempo.

Al final del formulario encontrará la opción "Limitar a", donde podrá restringir la búsqueda a:

- Un catálogo de metadatos asociado al Catálogo de Metadatos del Cecoldo.
- Una categoría del tema de los datos; la cual se puede seleccionar de una lista desplegable.
- El estado del metadato; el cual se puede seleccionar de una lista desplegable (ver ítem 6.6 del presente documento).

También podrá desplegar el campo “Opciones”, donde podrá especificar:

- Cómo desea ordenar los resultados de la búsqueda.
- Cuántos resultados desea mostrar en cada página.
- Cómo desea el formato para desplegar los resultados (solo texto o con formato e imágenes).

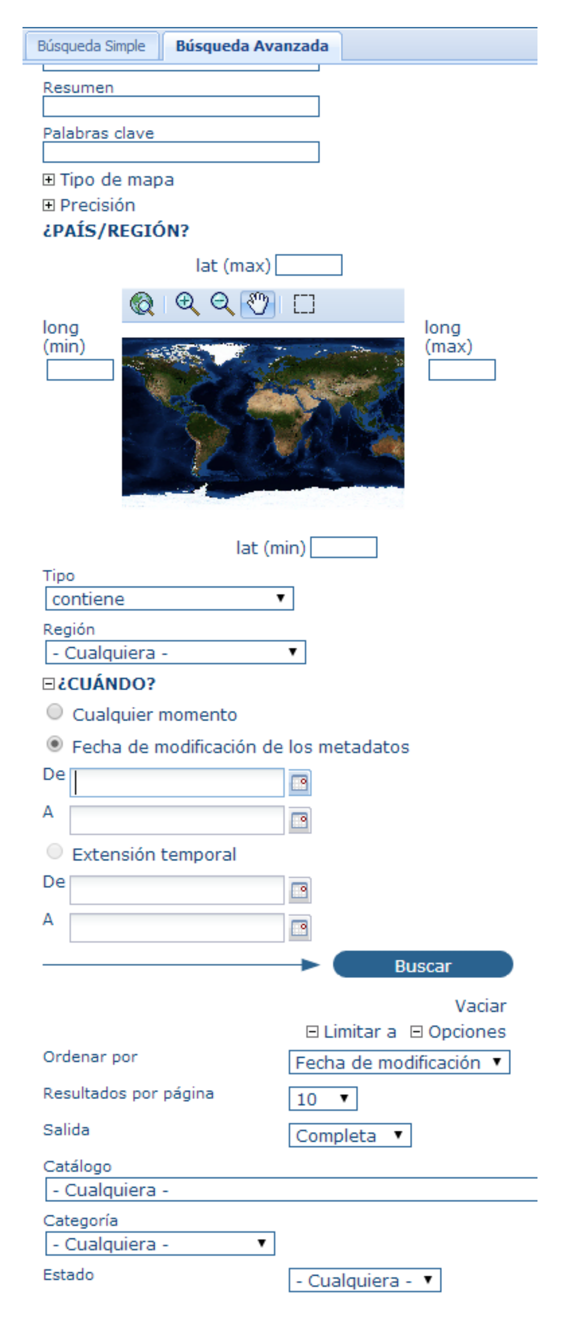


Figura 22. Secciones de la búsqueda avanzada.

6.3. EDITAR

Para editar un metadato (Figura 23):

- Ingrese usando su nombre de usuario y contraseña.
- Busque el registro de metadatos que creó usando alguna de los tipos de búsqueda descritos en el ítem 6.2.
- Una vez encontrado el metadato haga clic en el botón “Editar”.

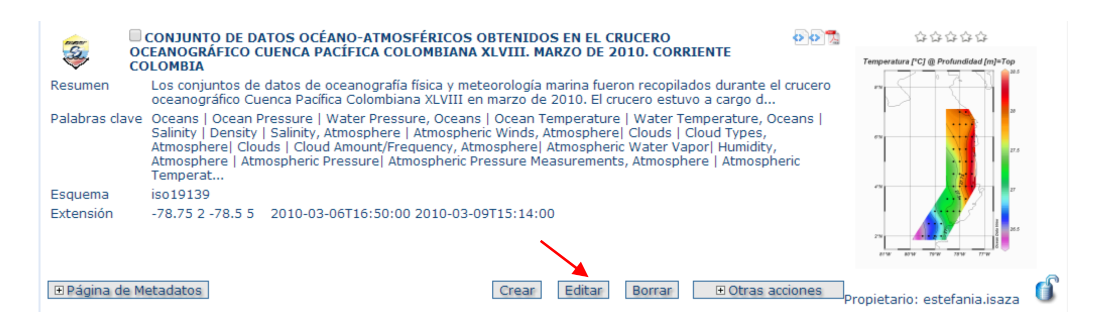


Figura 23. Edición de metadatos.

Una vez modificado el metadato, proceda a establecer su estado (ver capítulo 6.6).

IMPORTANTE: Utilice el botón “Crear” para generar una copia exacta del metadato existente y continuar con su edición.

6.4. ELIMINAR

Para eliminar un metadato (Figura 24):

- Ingrese usando su nombre de usuario y contraseña.
- Busque el registro de metadatos que creó usando alguna de los tipos de búsqueda descritos en el ítem 6.2.
- Una vez encontrado el metadato haga clic en el botón “Borrar”.

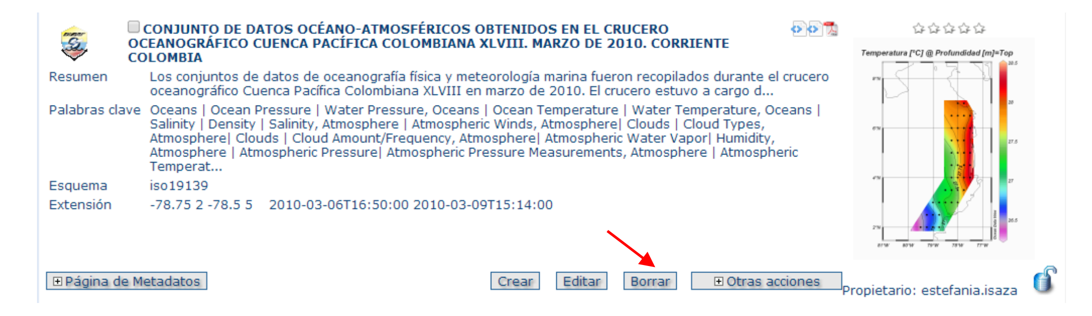


Figura 24. Eliminación de metadatos.

6.5. IMPORTAR

Es posible ingresar un nuevo registro de metadatos al catálogo si se cuenta con un archivo de metadatos en el formato XML y que cumpla con el esquema ISO 19139. Para importar metadatos desde un archivo XML debe iniciar sesión con una cuenta de "Editor" o "Revisor de contenidos".

Los pasos a seguir son los siguientes (Figura 25):

1. Haga clic en el enlace "Insertar metadatos XML" en la página de "Administración".
2. Seleccione "Modo de inserción": Subir fichero.
3. Seleccione "Tipo de fichero": Fichero XML.
4. Seleccione el archivo en el formato XML.
5. Seleccione "Tipo": Metadatos.
6. Seleccione "Grupo de usuarios" que tendrá a cargo los metadatos.
7. Seleccione "Categoría" en la que va a clasificar el metadato.
8. Haga clic en el botón "Insertar" para importar el registro.

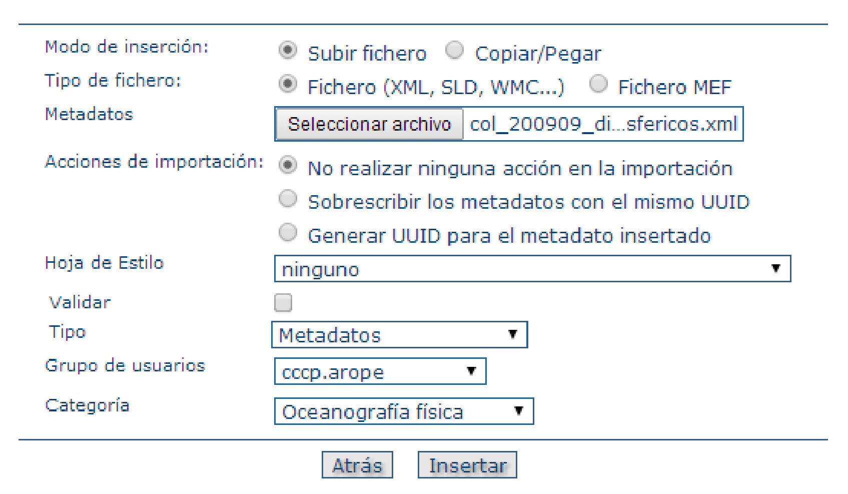


Figura 25. Formulario para cargar metadatos en formato XML.

También es posible importar un conjunto de metadatos simultáneamente; para ello siga los pasos a que se explican a continuación (Figura 26):

1. Reúna y comprima los archivos de metadatos XML en un archivo .zip.
2. Haga clic en el enlace "Importar batch" en la página de "Administración".
3. En "Directorio" escriba la ruta donde copió el archivo .zip. Esta debe ser en el servidor donde se aloja el catálogo.
4. Seleccione "Tipo de fichero": Fichero XML.
5. Seleccione "Tipo": Metadatos.
6. Seleccione "Grupo de usuarios" que tendrá a cargo los metadatos.
7. Seleccione "Categoría" en la que va a clasificar el metadato.
8. Haga clic en el botón "Actualización" para importar los metadatos.

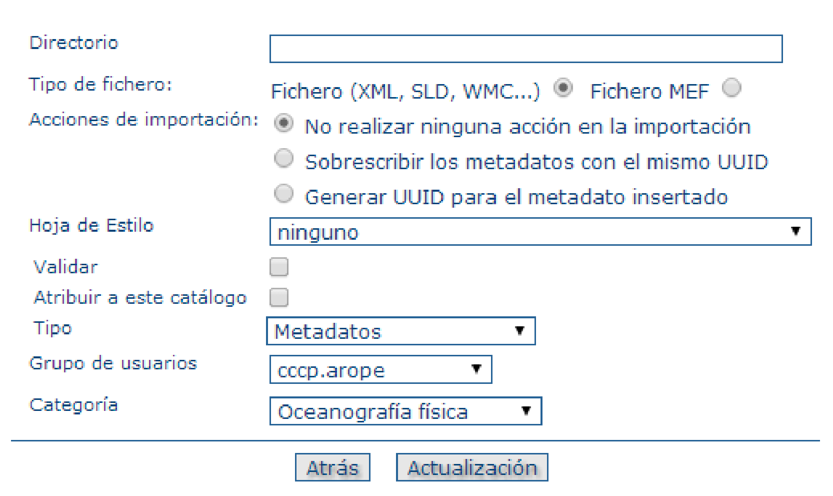


Figura 26. Formulario para cargar un conjunto de metadatos en formato XML.

Una vez haya importado el metadato, proceda a establecer su estado (ver capítulo 6.6).

6.6. ASIGNAR ESTADO

Los registros de metadatos tienen un ciclo de vida que normalmente pasa por uno o más estados. A continuación se dan ejemplos de dichos estados:

- Cuando se crea un registro y es editado por un usuario 'Editor', entonces se encuentra en estado “Borrador”.
- Si el registro ha sido sometido al “Revisor de contenidos” está en estado “Enviado”.
- Si el “Revisor de contenidos” considera que el registro está completo y es correcto, pasaría al estado “Aprobado” y puede ser publicado.
- Con el tiempo, el registro de metadatos podría ser sustituido o remplazado y entonces el nuevo estado sería “Retirado”.

GeoNetwork cuenta con una serie de estados para manejar el ciclo de vida de los registros de metadatos; estos son:

- **Desconocido** (*Unknown*) - este es el estado por defecto ya que no se sabe nada sobre el estado del registro de metadatos.
- **Borrador** (*Draft*) - el registro está en construcción o se está editando.
- **Enviado** (*Submitted*) - el registro ha sido sometido a revisión y aprobación por parte del “Revisor de contenidos”.
- **Aprobado** (*Approved*) - el revisor de contenido ha revisado y aprobado el registro de metadatos.
- **Rechazado** (*Rejected*) - el revisor de contenido ha revisado y rechazado el registro de metadatos.
- **Retirado** (*Retired*) - el registro de metadatos ha sido retirado del catálogo. Esto permite que se guarde un registro del metadato pero que no esté disponible para acceso público.

Para asignarle el estado a uno o varios metadatos debe iniciar sesión con una cuenta de "Revisor de contenidos" o "Editor".

La asignación del estado a un solo metadato se puede realizar cuando haya finalizado:

- La importación de un metadato.
- La creación de un metadato.
- La edición de un metadato.

Para estos tres casos, contará con el menú "Otras acciones" – "Estado" que abrirá una ventana emergente en la cual podrá cambiar el estado del metadato según corresponda (Figura 27). Una vez realizado los cambios haga clic en el botón "Enviar".

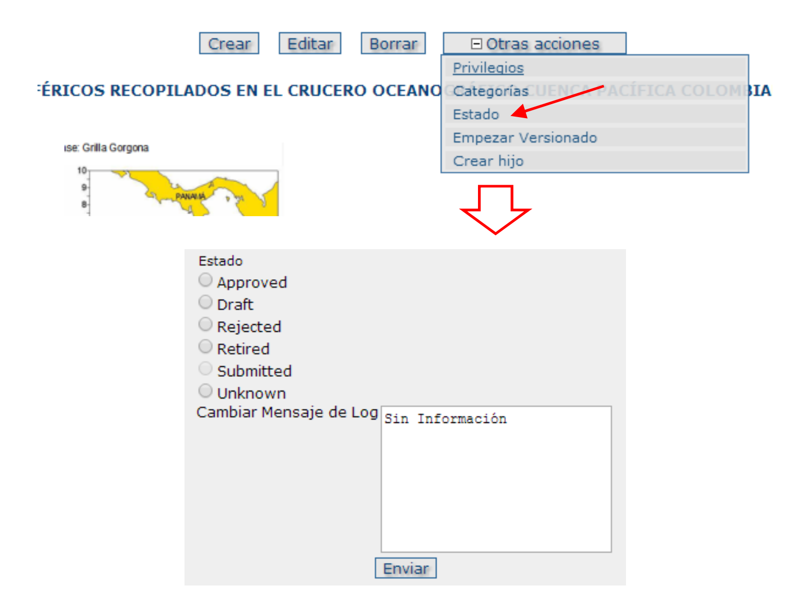


Figura 27. Asignación del estado para un registro de metadatos.

También se puede asignar un estado simultáneamente a un grupo de metadatos. Para ello, después de realizar una búsqueda de metadatos, seleccione los de interés haciendo clic sobre la casilla que aparece al lado izquierdo del título del metadato; a continuación haga clic en el menú "Acciones sobre los metadatos seleccionados" – "Actualizar Estado" (Figura 28). Se abrirá una ventana emergente para realizar el cambio en el estado del metadato. Para finalizar haga clic en el botón "Enviar".



Figura 28. Asignación del estado para un grupo de metadatos.

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	**FECHA dd/mm/aaaa**	**DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO**
0	15/11/2008	Creación del documento.
1	15/07/2014	Ajuste de estilo. Actualización de contenido e interfaces de usuario debido a la actualización de la versión de la aplicación de 2.6.8 a 2.10.3.

<table>
<tr><th colspan="2">ELABORÓ</th><th colspan="2">REVISÓ</th></tr>
<tr><td>Pedro Tinoco
Contratista Cecoldo</td><td>Ruby Ortiz Martínez
Contratista Cecoldo</td><td>S2 Alfreymar Carrillo
Administrador SMPOMM</td><td>PD Lisseth D. Ortega
Mejoramiento Continuo GPLAD</td></tr>
<tr><th colspan="4">APROBÓ</th></tr>
<tr><td colspan="4">PD Milton Puentes Galindo
Responsable Investigación Científica Marina</td></tr>
</table>